

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы газового контроля ПГК СОЮЗ – ВМ

Назначение средства измерений

Приборы газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ (в дальнейшем – приборы), предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода, а также дозврывоопасных концентраций горючего газа (природного по ГОСТ 5542-2014, или сжиженного – по ГОСТ 20448-90) и выдачи предупредительной и аварийной сигнализации при возникновении в контролируемом помещении пороговых значений концентраций газов, включения исполнительных устройств и выдачу сигналов аварии на пульт диспетчерский.

Описание средства измерений

Приборы газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ являются стационарными приборами непрерывного действия, с диффузионным забором пробы, для измерений содержания двух компонентов (метан, оксид углерода). Приборы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию при превышении заданных порогов срабатывания.

Приборы конструктивно состоят из блока питания, сигнализации и управления (в дальнейшем БПС-У), к которому подключаются до двух сигнализаторов оксида углерода (в дальнейшем – сигнализатор ССО) и до двух сигнализаторов горючего газа (в дальнейшем – сигнализатор ССН).

В сигнализаторах ССН используются полупроводниковые сенсоры, в сигнализаторах ССО используются электрохимические сенсоры, выходные сигналы которых возрастают при попадании в них соответственно горючего газа и оксида углерода. Сигналы сенсоров усиливаются первичными преобразователями и подаются на пороговые устройства, выходы которых подключены к базам транзисторов с открытым коллектором в сигнализаторах ССН и ССО.

При достижении порога срабатывания сигнализации «Порог СН» по горючему газу прибор обеспечивает:

- световую сигнализацию (загорание красного светодиода «Порог СН») и непрерывную звуковую сигнализацию в сигнализаторе ССН и в БПС-У;
- срабатывание «сухого» контакта в БПС-У для выдачи сигнала аварии «Порог СН» на пульт диспетчерский.

При достижении 1-го порога срабатывания сигнализации «Порог 1 СО» по оксиду углерода прибор обеспечивает:

- световую сигнализацию (загорание красного светодиода «Порог 1 СО») в сигнализаторах ССО и в БПС-У;
- прерывистую звуковую сигнализацию в БПС-У;
- срабатывание «сухих» контактов в БПС-У для включения исполнительного устройства и для выдачи предаварийного сигнала «Порог 1 СО» на пульт диспетчерский;

При достижении 2-го порога срабатывания сигнализации «Порог 2 СО» по оксиду углерода прибор обеспечивает:

- световую сигнализацию (загорание красных светодиодов «Порог 2 СО») в сигнализаторах ССО и в БПС-У;
- непрерывную звуковую сигнализацию в БПС-У;
- срабатывание «сухих» контактов в БПС-У для закрытия клапана электромагнитного и выдачи сигнала аварии «Порог 2 СО» на пульт диспетчерский.

Пластмассовый корпус сигнализаторов ССО и ССН обеспечивает степень защиты от внешних воздействий IP51 в соответствии с ГОСТ 14254-15.

Знак поверки наносится на приборы как показано на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид Прибора газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики прибора

Наименование параметра	Значение
Порог срабатывания сигнализации для приборов газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ с сигнализатором ССН горючего газа, % НКПР	10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации для приборов газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ с сигнализатором ССН горючего газа, % НКПР	± 5
Пороги срабатывания сигнализации для приборов газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ с сигнализатором ССО оксида углерода, массовая концентрация, мг/м ³	20 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации для приборов газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ с сигнализатором ССО оксида углерода, мг/м ³ - порог 1 (20 мг/м ³) - порог 2(100 мг/м ³)	± 5 ± 25

Таблица 2 - Основные технические характеристики прибора

Наименование характеристики	Значение
Прибор имеет степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP51
Время прогрева прибора: для сигнализатора ССН, мин, не более	1
для сигнализатора ССО, мин, не более	5
Средний срок службы прибора, лет	6
Средний срок службы сенсоров, лет	5
Напряжение питания в сети переменного тока, В частота, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50 \pm 1
Питание сигнализатора ССН, В	12,0 \pm 1,2
Габаритные размеры (длина \times ширина \times высота): сигнализаторов ССН не более, мм	125 \times 74 \times 49
сигнализаторов ССО не более, мм	127 \times 74 \times 49
БПС-У не более, мм	200' 160' 55
Масса: сигнализаторов ССН, кг, не более	0,25
сигнализаторов ССО не более, кг	0,35
БПС-У не более, кг	1,050
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, не более % - атмосферное давление, кПа	от -25 до +55 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на задней стенке блока питания, сигнализации и управления (БПС-У) и на титульные листы эксплуатационной документации КНРД.425329.001 РЭ.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Прибор газового контроля ПГК СОЮЗ - ВМ в составе:	
- блок питания, сигнализации и управления (БПС-У)	1 шт.
- сигнализатор ССН горючего газа	1 шт.
- сигнализатор ССО оксида углерода	1 шт.
- аппликатор с трубкой для подачи газовой смеси	1 шт.
- руководство по эксплуатации КНРД.425329.001 РЭ с Приложением А «Прибор газового контроля ПГК СОЮЗ – ВМ. Методика поверки»	1 экз.
- паспорт КНРД.425329.001 ПС	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу КНРД.425329.001 РЭ (Приложение А) «Прибор газового контроля ПГК СОЮЗ – ВМ. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ульяновский ЦСМ» 27.01.2017 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы - газовые смеси состава метан - воздух, оксид углерода - воздух ГСО № 10700-2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на приборы, как показано на рисунке 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам газового контроля ПГК СОЮЗ-ВМ

1 ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

2 ГОСТ Р 52931-2008 ГСИ. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

3 Технические условия ТУ 4215-003-25384409-14

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственный центр «СОЮЗ» (ООО НПЦ «СОЮЗ»)

ИНН 7303025977

Адрес: 432063, Россия, г. Ульяновск, ул. Железнодорожная, д. 25

Тел./факс в г. Ульяновске: (842-2) 32-39-79

Тел./факс в г. Н.Новгороде: (831-2) 66-15-46

E-mail: souz@ivolga.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Ульяновской области» (ФБУ «Ульяновский ЦСМ»)

Адрес: 432002 г. Ульяновск, ул. Урицкого, 13

Тел/факс: (8422) 46-42-13, 43-52-35

E-mail: csm@ulcsm.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ульяновский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311693 от 22.06.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.